

ООО «УралТрубоДеталь»

ОКП 14 6800

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «УралТрубоДеталь»



А.Н. Трунтаев
«19» июля 2017 г.

ТРОЙНИКИ БЕСШОВНЫЕ ПРИВАРНЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И
НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
1469-001-82932963-2009

Срок введения: «01» декабря 2009 г.
Без ограничения срока действия.

Держатель подлинника: ООО «УралТрубоДеталь»
Введены впервые.

РАЗРАБОТАНО:
Менеджер СМК ООО «УралТрубоДеталь»

С.И. Ашуров
«19» июля 2017 г.

2017 г.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИИ 35/18
ИЗМ. 1

1.1 Настоящие технические условия распространяются на тройники бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали, коррозионно-стойкой стали, повышенной коррозионно-стойкой и хладостойкой стали изготовленные в соответствии с ГОСТ 17376-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция», ГОСТ 17380-2011 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические требования», ТУ 1469-003-82932963-2016 «Детали бесшовные приварные из легированной, коррозионно-стойкой стали» и ТУ 1469-004-82932963-2016 «Детали соединительные стальные приварные бесшовные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости для магистральных и промышленных трубопроводов с рабочим давлением в трубопроводе до 32 Мпа» предназначенные для трубопроводов различного назначения, включая подконтрольные органам надзора, до 16 МПа и температуре от минус 70 до плюс 450°С в соответствии с проектной и (или) конструкторской документацией.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. ГОСТ 17380-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические условия»
2. ГОСТ 17376-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкции».
3. ГОСТ 356-80 «Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. Ряды»
4. ГОСТ 9454-78 «Металлы. Методы испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах»
5. ГОСТ 11701-8д «Металлы. Методы испытания на растяжение тонких листов и лент»
6. ГОСТ 16037-80 «Соединения сборные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»
7. ГОСТ 26349-84 «Соединения трубопроводов и арматура. Давления номинальные (исходные). Ряды»
8. ГОСТ 28338-89 «Соединения трубопроводов и арматура Проходы исходные размеры (номинальные). Ряды»
9. ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент».
10. ГОСТ 1497-84 «Металлы. Методы испытания на растяжения».
11. ГОСТ 1650-81 «Система государственных испытаний продукции. Термины и определения».
12. ГОСТ 24642-81 «Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски Формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения».
13. ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».
14. ПБ 03-586-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением»
15. ПБ 12-529-03 Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления

					ТУ 1469-001-82932963-2009				
					Тройники бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали	Лит.		Лист	Листов
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				2	19
Разработал		Ашуров С.И.		19.07.17					
Проверил		Зайков А.А.		19.07.17					
Н. контр.		Зайков А.А.		19.07.17					
Т. контр.		Зайков А.А.		19.07.17					
Утвердил		Трунтаев А.Н		19.07.17	ООО «УралТрубоДеталь»				

3. Технические требования

3.1 Конструкция и параметры тройников должны соответствовать требованиям рабочих чертежей настоящих технических условий, утвержденных в установленном порядке указанных на рисунке 1, в таблице 1. Предельные отклонения размеров по ГОСТ 17380.

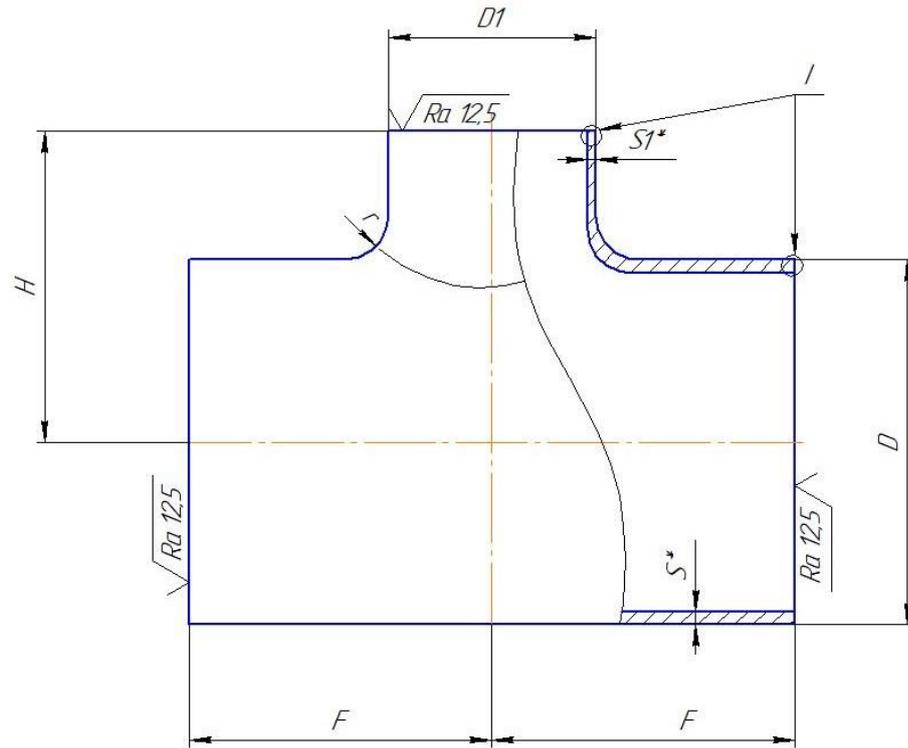


Рисунок 1

1. S -толщина стенки магистрали тройника.
2. S_1^* -толщина стенки ответвления тройника.

- Толщину стенок изделия устанавливает производитель с учетом технологического припуска на утонение стенки в процессе изготовления детали и допускаемых минусовых отклонений на толщину стенки исходной трубы.

- Производитель может увеличивать толщину стенки детали на основании натуральных испытаний или заводской методики расчета при необходимости гарантировать испытательное давление.

Изменение № 1, ИИ № 58/18

Изменение № 1, ИИ № 60/18

					ТУ 1468-001-82932963-2009	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Таблица 1. Размеры деталей

Обозначение	DN	D*	d	T	D ₁ *	d ₁	T ₁	F	H	r ^{**} в мм	Отклонение расположения плоскостей
φ57x4-18x3	50	57	49±10	4,5 ^{+1,2} _{-0,6}	18	12±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	50	37,5	5	0,5
φ57x6-18x4			45±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		10±10	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ108x4-32x3	100	108	100±15	4,5 ^{+1,2} _{-0,6}	32	26±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	100	66	5	1,0
φ108x6-32x4			96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		24±10	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ108x8-32x6			92±20	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		20±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ114x4-25x3	100	114	106±15	4,5 ^{+1,2} _{-0,6}	25	19±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	100	68	5	1,0
φ114x6-25x4			102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		17±10	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ114x6-40x4			102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	40	17±10	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ133x4-57x3	125	133	125±15	4,5 ^{+1,3} _{-0,6}	57	57±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	100	80	6	1,0
φ133x6-57x4			121±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		49±10	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ133x8-57x6			117±2	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		45±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ133x4-76x3,5			125±16	4,5 ^{+1,2} _{-0,6}	76	69±15	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}		85		
φ133x6-76x4			121±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	76	68±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ133x8-76x6			117±2	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}	76	64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ159x4,5-76x3,5	150	159	150±15	4,5 ^{+1,3} _{-0,6}	76	69±10	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	130±30	94±3,0	8	1,5
φ159x6-76x6			147±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ159x8-76x6			143±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ159x10-76x6			139±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ159x12-76x8			135±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		58±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ159x4,5-89x4	150	159	150±15	4,5 ^{+1,3} _{-0,6}	89	81±10	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	130±30	94±3,0	8	1,5
φ159x6-89x6			147±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ159x8-89x6			143±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ159x10-89x8			139±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		73±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ159x12-89x8			135±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		73±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ159x4,5-114x4	150	159	150±15	4,5 ^{+1,3} _{-0,6}	114	106±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	130±30	100±3,0	8	1,5
φ159x6-114x5			147±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		104±15	5,0 ^{+1,5} _{-0,7}				

Обозначение	DN	D*	d	T	D* ₁	d ₁	T ₁	F	H	г ^г и г ^{нн}	Отклонение расположения показателей
φ159x8-114x6	150	159	143±20	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}	114	102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	130±3,0	100±3,0 (110±3,0)	8	15
φ159x10-114x8			139±25	10 ^{+3,0} _{-1,5}		98±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ159x12-114x10			135±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		94±2,5	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}				
φ168x6	150	168	156±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	-	-	-	140±3,0	120±3,0	8	15
φ168x8			152±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		-	-				
φ168x10			148±20	10 ^{+3,0} _{-1,5}		-	-				
φ168x12			144±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		-	-				
φ168x6-76x3,5	150	168	156±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	76	69±10	3,5 ^{+1,8} _{-0,9}	140±3,0	106±3,0	8	15
φ168x8-76x6			152±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x10-76x6			148±20	10 ^{+3,0} _{-1,5}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x12-76x8			144±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		60±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ168x14-76x10			140±25	14 ^{+4,2} _{-2,1}		56±2,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}				
φ168x6-89x3,5	150	168	156±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	89	82±10	3,5 ^{+1,8} _{-0,9}	140±3,0	106±3,0	8	15
φ168x8-89x6			152±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x10-89x6			148±20	10 ^{+3,0} _{-1,5}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x12-89x8			144±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		73±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ168x14-89x10			140±25	14 ^{+4,2} _{-2,1}		69±2,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}				
φ168x6-108x5	150	168	156±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	108	98±10	5,0 ^{+1,8} _{-0,9}	140±3,0	106±3,0	8	15
φ168x8-108x6			152±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x10-108x8			148±20	10 ^{+3,0} _{-1,5}		92±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ168x12-108x9			144±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		90±15	9,0 ^{+2,7} _{-1,3}				
φ168x14-108x10			140±25	14 ^{+4,2} _{-2,1}		88±2,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}				
φ168x6-114x4	150	168	156±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	114	106±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	140±3,0	106±3,0 (120±3,0)	8	15
φ168x8-114x6			152±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x10-114x8			148±20	10 ^{+3,0} _{-1,5}		98±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ168x12-114x10			144±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		94±15	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}				
φ168x14-114x12			140±25	14 ^{+4,2} _{-2,1}		90±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ219x6-76x3,5	200	219	207±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	76	69±10	3,5 ^{+1,8} _{-0,9}	160±3,0	130±3,0	10	15
φ219x6-76x6			207±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ219x8-76x6			203±20	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ219x10-76x6			199±25	10 ^{+3,0} _{-1,5}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ219x12-76x8			195±25	12 ^{+3,0} _{-1,8}		60±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ219x16-76x12			187±25	16 ^{+4,8} _{-2,4}		52±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				

Продолжение таблицы 1.

Обозначение	DN	D*	d	T	D ₁	d ₁	T ₁	F	H	r ^{***} в мм	Отклонение расположения плоскостей
$\phi 219 \times 6 - 89 \times 3,5$	200	219	207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	89	82±15	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	160±30	130±3,0	10	15
$\phi 219 \times 6 - 89 \times 6$			207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 8 - 89 \times 6$			208±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 10 - 89 \times 6$			199±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 12 - 89 \times 8$			195±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		73±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
$\phi 219 \times 16 - 89 \times 12$			187±2,5	16 ^{+4,8} _{-2,4}		65±2,0	12,0 ^{+1,6} _{-1,8}				
$\phi 219 \times 6 - 108 \times 4$	200	219	207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	108	100±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	160±30	130±3,0	10	15
$\phi 219 \times 6 - 108 \times 6$			207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 8 - 108 \times 6$			208±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 10 - 108 \times 6$			199±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 12 - 108 \times 8$			195±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		92±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
$\phi 219 \times 16 - 108 \times 12$			187±2,5	16 ^{+4,8} _{-2,4}		84±2,0	12,0 ^{+1,6} _{-1,8}				
$\phi 219 \times 6 - 114 \times 4$	200	219	207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	114	106±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	160±30	130±3,0	10	15
$\phi 219 \times 6 - 114 \times 6$			207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}		102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 8 - 114 \times 6$			208±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 10 - 114 \times 6$			199±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 219 \times 12 - 114 \times 8$			195±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		98±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
$\phi 219 \times 16 - 114 \times 12$			187±2,5	16 ^{+4,8} _{-2,4}		90±2,0	12,0 ^{+1,6} _{-1,8}				
$\phi 273 \times 7 - 76 \times 3,5$	250	273	259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}	76	69±10	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	190±4,0	165±4,0	12	25
$\phi 273 \times 7 - 76 \times 6$			259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 273 \times 10 - 76 \times 6$			253±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 273 \times 12 - 76 \times 8$			249±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		60±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
$\phi 273 \times 7 - 89 \times 3,5$	250	273	259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}	89	82±15	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	190±4,0	165±4,0	12	25
$\phi 273 \times 7 - 89 \times 6$			259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 273 \times 10 - 89 \times 6$			253±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 273 \times 12 - 89 \times 8$			249±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		73±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
$\phi 273 \times 16 - 89 \times 12$			241±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		65±2,0	12,0 ^{+1,6} _{-1,8}				
$\phi 273 \times 7 - 108 \times 4$	250	273	259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}	108	100±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	190±4,0	165±4,0	12	25
$\phi 273 \times 7 - 108 \times 6$			259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 273 \times 10 - 108 \times 6$			253±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
$\phi 273 \times 12 - 108 \times 8$			249±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		92±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
$\phi 273 \times 16 - 108 \times 12$			241±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		84±2,0	12,0 ^{+1,6} _{-1,8}				
$\phi 273 \times 7 - 114 \times 4$	250	273	259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}	114	106±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	190±4,0	165±4,0	12	25
$\phi 273 \times 7 - 114 \times 6$			259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}		102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				

Продолжение таблицы 1.

Обозначение	DN	D*	d	T	D* ₁	d ₁	T ₁	F	H	r** не менее	Отклонение расстояния плоскостей
$\phi 273 \times 10 - 114 \times 6$	250	273	253±30	10,0 ⁻³⁰ ₋₁₅	114	102±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}	190±4,0	165±4,0	12	25
$\phi 273 \times 12 - 114 \times 8$			249±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		98±2,0	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				
$\phi 273 \times 16 - 114 \times 12$			241±30	16,0 ⁻⁴⁸ _{-2,4}		90±2,0	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}				
$\phi 273 \times 7 - 133 \times 4$	250	273	259±30	7,0 ⁻²⁰ _{-1,0}	133	125±15	4,0 ⁻¹² _{-0,6}	190±4,0	165±4,0	12	25
$\phi 273 \times 7 - 133 \times 6$			259±30	7,0 ⁻²⁰ _{-1,0}		121±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 273 \times 10 - 133 \times 6$			253±30	10,0 ⁻³⁰ _{-1,5}		121±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 273 \times 12 - 133 \times 8$			249±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		117±2,5	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				
$\phi 273 \times 16 - 133 \times 12$			241±30	16,0 ⁻⁴⁸ _{-2,4}		109±2,5	12 ⁻³⁶ _{-1,8}				
$\phi 325 \times 8 - 76 \times 3,5$	300	325	309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}	76	69±10	3,5 ⁻¹⁰ _{-0,5}	220±4,0	190±4,0	15	25
$\phi 325 \times 8 - 76 \times 6$			309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}		64±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 10 - 76 \times 6$			305±30	10,0 ⁻³⁰ _{-1,5}		64±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 12 - 76 \times 8$			301±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		60±2,0	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				
$\phi 325 \times 16 - 76 \times 12$			293±30	16,0 ⁻⁴⁸ _{-2,4}		52±2,0	12 ⁻³⁶ _{-1,8}				
$\phi 325 \times 8 - 89 \times 3,5$	300	325	309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}	89	82±15	3,5 ⁻¹⁰ _{-0,5}	220±4,0	190±4,0	15	25
$\phi 325 \times 8 - 89 \times 6$			309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}		77±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 10 - 89 \times 6$			305±30	10,0 ⁻³⁰ _{-1,5}		77±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 12 - 89 \times 8$			301±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		73±2,0	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				
$\phi 325 \times 16 - 89 \times 12$			293±30	16,0 ⁻⁴⁸ _{-2,4}		65±2,0	12 ⁻³⁶ _{-1,8}				
$\phi 325 \times 8 - 108 \times 4$	300	325	309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}	108	100±15	4,0 ⁻¹² _{-0,6}	220±4,0	190±4,0	15	25
$\phi 325 \times 8 - 108 \times 6$			309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}		96±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 10 - 108 \times 6$			305±30	10,0 ⁻³⁰ _{-1,5}		96±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 12 - 108 \times 8$			301±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		92±2,0	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				
$\phi 325 \times 16 - 108 \times 12$			293±30	16,0 ⁻⁴⁸ _{-2,4}		84±2,0	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}				
$\phi 325 \times 8 - 114 \times 4$	300	325	309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}	114	106±15	4,0 ⁻¹² _{-0,6}	220±4,0	183±4,0	15	25
$\phi 325 \times 8 - 114 \times 6$			309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}		102±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 10 - 114 \times 6$			305±30	10,0 ⁻³⁰ _{-1,5}		102±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 12 - 114 \times 8$			301±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		98±15	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				
$\phi 325 \times 16 - 114 \times 12$			293±30	16,0 ⁻⁴⁸ _{-2,4}		90±15	12 ⁻³⁶ _{-1,8}				
$\phi 325 \times 8 - 133 \times 4$	300	325	309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}	133	125±15	4,0 ⁻¹² _{-0,6}	220±4,0	183±4,0	15	25
$\phi 325 \times 8 - 133 \times 6$			309±30	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}		121±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 10 - 133 \times 6$			305±30	10,0 ⁻³⁰ _{-1,5}		121±15	6,0 ⁻¹⁸ _{-0,9}				
$\phi 325 \times 12 - 133 \times 8$			301±30	12,0 ⁻³⁶ _{-1,8}		117±15	8,0 ⁻²⁴ _{-1,2}				

Продолжение таблицы 1.

Обозначение	DN	D*	d	T	D*	d ₁	T ₁	F	H	г	Отклонение допускаемая погрешность
φ325x16-133x12			293±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		109±15	12 ^{-0,36} _{-0,18}				
φ325x8-159x4,5	300	325	309±30	8,0 ^{-0,24} _{-0,12}	159	150±15	4,5 ^{-0,13} _{-0,06}	220±4,0	190±4,0	15	25
φ325x8-159x6			309±30	8,0 ^{-0,24} _{-0,12}		147±15	6,0 ^{+0,18} _{-0,09}				
φ325x10-159x6			305±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		147±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ325x12-159x8			301±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		143±20	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ325x16-159x12			293±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		135±25	12 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-76x3,5	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	76	69±10	3,5 ^{-0,10} _{-0,05}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-76x6			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		64±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ377x12-76x8			353±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		60±20	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ377x16-76x12			345±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		52±20	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-89x3,5	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	89	82±15	3,5 ^{-0,10} _{-0,05}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-89x6			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		77±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ377x12-89x8			353±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		73±20	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ377x16-89x12			345±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		65±20	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-108x4	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	108	100±15	4,0 ^{-0,12} _{-0,06}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-108x6			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		96±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ377x12-108x8			353±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		92±20	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ377x16-108x12			345±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		84±20	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-114x4	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	114	106±15	4,0 ^{-0,12} _{-0,06}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-114x6			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		102±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ377x12-114x8			353±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		98±15	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ377x16-114x12			345±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		90±15	12 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-133x4	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	133	125±15	4,0 ^{+0,12} _{-0,06}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-133x6			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		121±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ377x12-133x8			353±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		117±15	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ377x16-133x12			345±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		109±15	12 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-159x4,5	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	159	150±15	4,5 ^{-0,13} _{-0,06}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-159x6			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		147±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}				
φ377x12-159x8			353±30	12,0 ^{+0,36} _{-0,18}		143±20	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				
φ377x16-159x12			345±30	16,0 ^{+0,8} _{-0,24}		135±25	12 ^{+0,36} _{-0,18}				
φ377x10-219x6	350	377	357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}	219	207±15	6,0 ^{-0,18} _{-0,09}	240±4,0	215±4,0	15	25
φ377x10-219x8			357±30	10,0 ^{-0,30} _{-0,15}		203±20	8,0 ^{+0,24} _{-0,12}				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 1468-001-82932963-2009

Лист

8

Обозначение	DN	D*	d	T	D ₁	d ₁	T ₁	F	H	r** в мм	Отклонение расположения плоскостей
φ377x12-219x8			353±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		203±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ377x16-219x12			345±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		195±2,5	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-76x3,5	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	76	69±10	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	270±5,0	240±5,0	18	25
φ426x10-76x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		64±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-76x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		60±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-76x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		52±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-89x3,5	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	89	82±15	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	270±5,0	240±5,0	18	25
φ426x10-89x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		77±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-89x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		73±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-89x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		65±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-108x4	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	108	100±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	270±5,0	245±5,0	18	25
φ426x10-108x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		96±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-108x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		92±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-108x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		84±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-114x4	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	114	106±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	270±5,0	245±5,0	18	25
φ426x10-114x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		102±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-114x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		98±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-114x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		90±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-133x4	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	133	125±15	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}	270±5,0	245±5,0	18	25
φ426x10-133x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		121±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-133x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		117±15	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-133x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		109±15	12 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-159x4,5	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	159	150±15	4,5 ^{+1,3} _{-0,6}	270±5,0	245±5,0	18	25
φ426x10-159x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		147±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-159x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		143±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-159x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		135±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-219x6	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	219	207±15	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	270±5,0	245±5,0	18	25
φ426x12-219x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		203±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-219x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		195±2,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				
φ426x10-273x7	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	273	259±3,0	7,0 ^{+1,8} _{-0,9}	270±5,0	245±5,0	18	25
φ426x12-273x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		257±3,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x16-273x12			394±3,0	16,0 ^{+4,8} _{-2,4}		249±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}				

Обозначение	DN	D*	d	T	D* ₁	d ₁	T ₁	F	H	r ^{***}	Отклонение расположения поверхности
φ159x6-57x3	150	159	147±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	57	51±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	130±3,0	92±3,0	8	15
φ159x8-57x4			143±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		49±1,0	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ159x10-57x6			139±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x6-57x3	150	168	156±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	57	51±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	140±3,0	97±3,0	8	15
φ168x8-57x4			152±1,5	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		49±1,0	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ168x10-57x6			148±2,0	10 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ168x12-57x8			144±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		41±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ219x6-57x3	200	219	207±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}	57	51±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	160±3,0	122±3,0	10	15
φ219x8-57x4			203±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		49±1,0	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ219x10-57x6			199±2,5	10 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ219x12-57x8			195±2,5	12 ^{+3,0} _{-1,8}		41±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ273x7-57x3	250	273	259±3,0	7,0 ^{+2,0} _{-1,0}	57	51±0,5	3,0 ^{+0,9} _{-0,4}	190±4,0	149±4,0	12	25
φ273x10-57x6			253±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ273x12-57x8			249±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		41±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ325x8-57x3,5	300	325	309±3,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}	57	50±1,0	3,5 ^{+1,0} _{-0,5}	220±4,0	175±4,0	15	25
φ325x8-57x4			309±3,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}		49±1,0	4,0 ^{+1,2} _{-0,6}				
φ325x10-57x6			305±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ325x12-57x8			301±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		41±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ377x10-57x5	350	377	357±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	57	47±1,0	5,0 ^{+1,0} _{-0,5}	240±4,0	201±4,0	15	25
φ377x10-57x6			357±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ377x12-57x8			353±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		41±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				
φ426x10-57x5	400	426	406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}	57	47±1,0	5,0 ^{+1,0} _{-0,5}	270±5,0	226±5,0	18	25
φ426x10-57x6			406±3,0	10,0 ^{+3,0} _{-1,5}		45±1,5	6,0 ^{+1,8} _{-0,9}				
φ426x12-57x8			402±3,0	12,0 ^{+3,6} _{-1,8}		41±2,0	8,0 ^{+2,4} _{-1,2}				

3.2. Конструкция и основные размеры переходов должны соответствовать ГОСТ 17376-2001. Предельные отклонения размеров по ГОСТ 17380-2001.

Таблица 2 – Отводы исполнения 2

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	F = R	W	H	C	B	Масса отвода с $\theta = 90^\circ$, кг
25	32	2,0	38	22	18	76	56	0,1
		2,5						0,2
		3,0						0,2
		3,5						0,2
32	38	2,0	48	28	23	96	69	0,2
		2,5						0,2
		3,0						0,2
		3,5						0,3
		4,0						0,3
40	45	2,5	60	35	25	120	83	0,3
		3,0						0,3
		3,5						0,4
		4,0						0,4
		5,0						0,5
50	57	2,5	75	43	30	150	104	0,4
		3,0						0,5
		3,5						0,6
		4,0						0,7
		4,5						0,7
		5,0						0,8
		5,5						0,9
		6,0						1,0
65	76	3,0	100	57	41	200	138	0,8
		3,5						1,0
		4,0						1,1
		4,5						1,3
		5,0						1,4
		5,5						1,6
		6,0						1,7
		7,0						2,0
		8,0						2,2
80	89	3,0	120	69	50	240	165	1,2
		3,5						1,4
		4,0						1,5
		4,5						1,7
		5,0						1,9
		5,5						2,1
		6,0						2,3
		7,0						2,7
		8,0						3,0

Таблица 2 – Отводы исполнения 2

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	F = R	W	H	C	B	Масса отвода с $\theta = 90^\circ$, кг	
125	133	8,0	190	110	79	380	257	7,4	
		9,0						8,2	
		10,0						9,1	
		11,0						10,0	
		12,0						11,0	
150	159	4,0	225	130	93	450	305	5,4	
		4,5						6,1	
		5,0						6,7	
		6,0						8,1	
		7,0						9,4	
		8,0						11,0	
		9,0						12,0	
		10,0						13,0	
		11,0						14,0	
	12,0	16,0							
	13,0	17,0							
	14,0	18,0							
	168							4,0	5,6
								4,50	6,4
								5,0	7,1
								6,0	8,5
								7,0	9,8
								8,0	11,2
								9,0	12,5
10,0			14,0						
11,0			15,0						
12,0			16,0						
200	219	5,0	300	173	124	600	410	13,0	
		6,0						15,0	
		7,0						17,0	
		8,0						20,0	
		9,0						22,0	
		10,0						25,0	
		11,0						27,0	
		12,0						29,0	
		13,0						32,0	
		14,0						34,0	
		15,0						37,0	
		16,0						39,0	
		17,0						42,0	
18,0	44,0								
250	273	6,0	375	217	155	750	512	23,0	
		7,0						27,0	
		8,0						31,0	
		9,0						35,0	
		10,0						39,0	
		11,0						43,0	
		12,0						46,0	
		13,0						50,0	
14,0	54,0								

Таблица 2 – Отводы исполнения 2

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	F = R	W	H	C	B	Масса отвода с $\theta = 90^\circ$, кг
250	273	15,0	375	217	155	750	512	58,0
		16,0						61,0
		17,0						66,0
		18,0						70,0
		20,0						78,0
		22,0						85,0
300	325	7,0	450	260	186	900	613	39,0
		8,0						45,0
		9,0						50,0
		10,0						56,0
		11,0						61,0
		12,0						66,0
		13,0						72,0
		14,0						77,0
		15,0						82,0
		16,0						87,0
		17,0						92,0
		18,0						96,0
		20,0						107,0
		22,0						118,0
350	377	9,0	525	303	217	1050	714	68,0
		10,0						75,0
		11,0						83,0
		12,0						90,0
		13,0						97,0
		14,0						104,0
		15,0						112,0
		16,0						119,0
		18,0						133,0
		20,0						147,0
		22,0						161,0
		24,0						175,0
		26,0						188,0
		28,0						201,0
30,0	214,0							
32,0	228,0							

Таблица 2 – Отводы исполнения 2

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	F = R	W	H	C	B	Масса отвода с $\theta = 90^\circ$, кг
400	426	8,0	600	346	248	1200	813	78,0
		9,0						87,0
		10,0						97,0
		11,0						107,0
		12,0						117,0
		13,0						126,0
		14,0						135,0
		15,0						145,0
		16,0						154,0
		17,0						164,0
		18,0						137,0
		20,0						192,0
		22,0						210,0
24,0	230,0							
400	426	26,0	600	346	1200	1200	813	249,0
		28,0						268,0
		30,0						286,0
		32,0						309,0
		34,0						324,0
500	530	9,0	750	433	1500	1500	1015	138,0
		10,0						153,0
		11,0						168,0
		12,0						183,0
		13,0						198,0
		14,0						212,0
		15,0						227,0
		16,0						242,0
		17,0						256,0
		18,0						270,0
		20,0						298,0
		22,0						327,0
		24,0						356,0
		26,0						385,0
		28,0						413,0
30,0	440,0							
32,0	467,0							
34,0	494,0							
36,0	520,0							

Таблица 2 – Отводы исполнения 2

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	F = R	W	H	C	B	Масса отвода с $\theta = 90^\circ$, кг
600	630	9,0	900	519	1800	1800	1215	198,0
		10,0						219,0
		11,0						245,0
		12,0						261,0
		13,0						282,0
		14,0						302,0
		15,0						324,0
		16,0						345,0
		17,0						366,0
		18,0						387,0
		20,0						429,0
		22,0						471,0
		24,0						513,0
		26,0						554,0
		28,0						595,0
30,0	636,0							
32,0	678,0							
700	720	9,0	1000	577	2000	2000	1360	248,0
		10,0						275,0
		11,0						302,0
		12,0						329,0
		13,0						356,0
		14,0						383,0
		15,0						410,0
		16,0						436,0
		17,0						462,0
		18,0						489,0
		20,0						452,0
		22,0						595,0
		24,0						647,0
		26,0						698,0
		28,0						750,0
30,0	801,0							
32,0	852,0							
800	820	9,0						339,0
		10,0						376,0
		11,0						413,0
		12,0						450,0
		13,0						487,0
		14,0						524,0
		15,0						561,0
		16,0						598,0
		17,0						636,0
		18,0						670,0
		20,0						743,0
		22,0						815,0
		24,0						887,0
		26,0						959,0
		28,0						1030,0
30,0	1101,0							
32,0	1171,0							

Примечания

1 Масса приведена для справок.

2 Масса отводов с $\theta = 60^\circ$ и $\theta = 45^\circ$ соответственно в 1,5 и 2 раза меньше, а отводов с $\theta = 180^\circ$ в 2 раза больше указанной.

Изменение № 2, ИИ № 58/18

					ТУ 1468-001-82932963-2009	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Примеры условных обозначений:

- переходного тройника $D = 426$ мм, $T = 16,0$ с ответвлением на $D: 273$ мм, $T: 12$ мм, стали марки 20: Тройник 426x16-273x12 ТУ 1468-001-82932963-2009

- то же, с $T = 16$ мм, $T=12$ v из стали 09Г2С для трубопроводов подконтрольных органам надзора: Тройник П 426x16 – 273x12 09Г2С ТУ 1468-001-82932963-2009

3.3. По согласованию между потребителем (заказчиком) и изготовителем допускается изготавливать тройники других размеров.

3.4. Допускается изготовление тройников с увеличенной толщиной стенки T в зоне сопряжения магистрали и ответвления и других неторцевых сечений.

3.5. Детали должны изготавливаться из полуфабрикатов согласно п. 5.2., ГОСТ 17380-2001, ТУ 1469-004-82932963-2016 «Детали соединительные стальные приварные бесшовные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости для магистральных и промышленных трубопроводов с рабочим давлением в трубопроводе до 32 Мпа», ТУ 1469-003-82932963-2016 «Детали бесшовные приварные из легированной, коррозионно-стойкой стали».

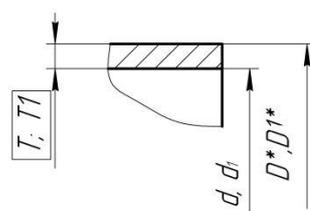
3.6. Механические свойства металла деталей в состоянии поставки должны быть не ниже, указанных в таблице 7 ГОСТ 17380-2001, ТУ 1469-004-82932963-2016 «Детали соединительные стальные приварные бесшовные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости для магистральных и промышленных трубопроводов с рабочим давлением в трубопроводе до 32 Мпа», ТУ 1469-003-82932963-2016 «Детали бесшовные приварные из легированной, коррозионно-стойкой стали».

3.7. Форма кромок присоединительных концов по ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры», при толщине стенки до 5 мм по типу С 2, свыше 5 мм по типу С 17 или в соответствии с рисунком 2.

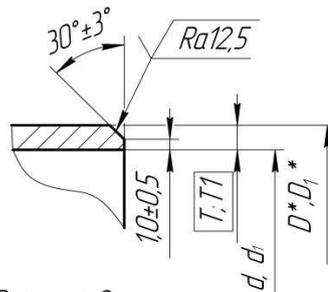
1 Вариант 1



Для толщины $T, T_1 \leq 5,0$ мм

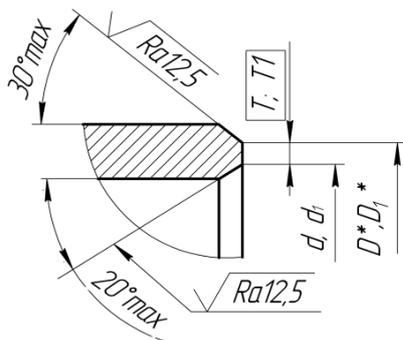


Для толщины $T, T_1 > 5,0$ мм

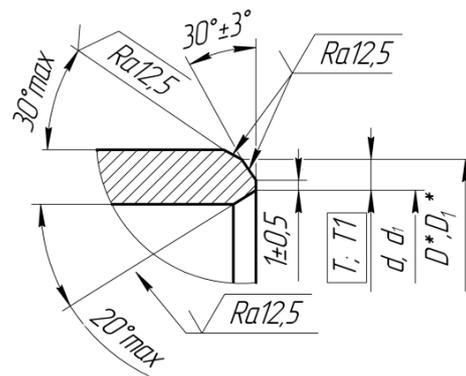


2 Вариант 2

Для толщины $T, T_1 \leq 5,0$ мм



Для толщины $T, T_1 > 5,0$ мм



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

По согласованию между изготовителем и потребителем допускается изготавливать детали с другой формой кромок.

3.8 Требования к поверхности по п. 5.1.1-5.1.3 ГОСТ 17380-2001.

3.9 Детали должны выдерживать гидравлическое давление $R_{пр}$ по ГОСТ 356. Детали из стали марок, не включенных в ГОСТ 356 должны выдерживать $R_{пр}=1,5PN(P_y)$ в соответствии п. 5.1.7 ГОСТ 17380 ($R_{пр}$ пробное давление; $PN(P_y)$ номинальное (условное) давление по ГОСТ 356 и ГОСТ 26349).

4 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Маркировка и упаковка должна соответствовать п 5.4 ГОСТ 17380-2001.

На каждом тройнике необходимо маркировать краской, чеканкой или наклейкой этикетки:

- товарный знак или наименование предприятия;
- наружный(е) диаметр(ы) и толщину(ы) стенки в соответствии с условным обозначением деталей;
- марку стали;
- номер настоящего технического условия
- номер партии;
- букву П на тройниках для трубопроводов, подконтрольных органам надзора.

Допускается:

- номер стандарта маркировать без тире и года принятия технических условий;
- не маркировать марку стали на деталях из стали марки 20.

Наружный(е) диаметр(ы) и толщину(ы) стенки допускается маркировать без нулей после значащих цифр справа от запятой.

Маркировку тройников допускается выполнять другими способами (клеймами, травлением, гравировкой и т.п.),

обеспечивающими ее сохранность при транспортировании и хранении. Маркировочные знаки не должны выводить

размеры деталей за пределы допускаемых отклонений. По согласованию между изготовителем и потребителем

(заказчиком) допускается включать в состав маркировки дополнительные сведения (категорию проката, номер плавки стали и др.).

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Для проверки соответствия тройников требованиям ГОСТ 17380-2001 изготовитель должен осуществлять типовые и приемосдаточные испытания.

5.1.1 Типовые испытания проводят при постановке деталей на производство и внесении изменений в технологический процесс изготовления деталей в части применяемых полуфабрикатов (вид, типоразмер, марка стали), способов резки заготовок, температурно-скоростных режимов деформации и способов обработки кромок.

При типовых испытаниях каждую деталь опытной или установочной партии проверяют на соответствие всем требованиям ГОСТ 17380-2001.

					ТУ 1468-001-82932963-2009	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Гидравлическим испытаниям по п. 5.1.8 ГОСТ 17380-2001 подвергают одну типовую деталь из одной из указанных в таблице 7 ГОСТ 17380-2001 марок стали, представляющую типоразмерный ряд, ограниченный

следующими условиями:

- DN деталей ряда составляет (0,5-2,0) DN типовой детали;
- отношение T/D деталей ряда составляет (0,5-3,0) T/ D типовой детали;
- отношение D1 / D деталей ряда не превышает D1 / D типовой детали;
- все детали ряда одного типа.

Равнопроходные тройники являются типовыми деталями соответственно для переходных тройников.

5.1.2 Приемосдаточные испытания проводят для каждой партии тройников на соответствие требованиям 5.1.1

- 5.1.4.1, 5.1.5, 5.4.1, 5.4.2 и 5.4.6. ГОСТ 17380-2001 Партия должна состоять из деталей одного типоразмера и одного вида термической обработки. Размер партии должен быть не более указанного в таблице 10 ГОСТ 17380-2001. (По согласованию между изготовителем и потребителем (заказчиком) допускается принимать другие размеры партии, а также комплектовать партии деталей по другим признакам.)

5.2 На соответствие 5.1.1, 5.4.1 и 5.4.2 ГОСТ 17380-2001 проверяют все тройники партии.

5.3 На соответствие 5.1.2 - 5.1.4.1 и 5.4.6 ГОСТ 17380-2001 проверяют все тройники партии на PN(P) свыше 10 МПа и 1%, но не менее 2 шт., на PN(Py) до 10 МПа.

5.4 Механические свойства металла деталей по 5.1.5 ГОСТ 17380-2001 проверяют испытаниями:

- на растяжение - трех образцов;
- на ударный изгиб - трех образцов.

5.4.1 Заготовки для образцов вырезают из технологических припусков или готовых деталей партии.

5.4.2 Ударную вязкость при одном из указанных в таблице 7 ГОСТ 17380-2001 значений температуры испытаний определяют по требованию потребителя (заказчика) для тройников с толщиной стенки 12 мм и более.

					ТУ 1468-001-82932963-2009	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

